



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**MALOCLUSIONES Y SU NECESIDAD DE TRATAMIENTO  
ORTODÓNICO EN ESTUDIANTES DE 12 - 15 AÑOS DE LA I.E.S.  
CESAR VALLEJO HUANCANÉ - 2022.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. RODY ELMER CONDORI SANCHO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**PUNO – PERÚ**

**2023**



NOMBRE DEL TRABAJO

**MALOCLUSIONES Y SU NECESIDAD DE T  
RATAMIENTO ORTODÓNCICO EN ESTUD  
IANTES DE 12 - 15 AÑOS DE LA I. E. S**

AUTOR

**RODY ELMER CONDORI SANCHO**

RECuento DE PALABRAS

**9739 Words**

RECuento DE CARACTERES

**54364 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**64 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**11.2MB**

FECHA DE ENTREGA

**Apr 5, 2023 12:27 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Apr 5, 2023 12:28 PM GMT-5**

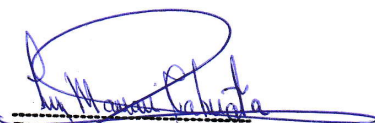
● **20% de similitud general**


El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 15% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)

  
Dra. Liz D. Mamani Cabuata  
COP. 6739  
ESPECIALISTA EN REHABILITACIÓN ORAL  
DOCENTE - UNA

  
D.Sc. Lizbeth Acero Condori  
Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar  
R.N.E. N° 2415

Resumen



## DEDICATORIA

A Dios por proporcionarme salud y mostrarme el buen camino para lograr mis metas personales y profesionales.

A mis padres Sebastián Condori Sancho y Juana Agripina Sancho Incacari por brindarme su amor incondicional durante mi proceso de formación y a mis hermanos, Juan, Miriam, Judith, Richard, Mariela y Bill, que confiaron en todo momento en mí.

**Rody Elmer Condori Sancho**



## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Nacional del Altiplano por abrirme la puerta al conocimiento siendo un elemento principal en mi formación.

A todos mis maestros de la Escuela Profesional de Odontología por brindarme sus sapiencias y experiencias que formaron para la vida laboral.

A mi asesora de tesis D.Sc. Lizbeth Acero Condori por brindarme su apoyo incondicional para realizar mi investigación.

A mis jurados, M.Sc. Kandy Faviola Tuero Chirinos, Mg. Sheila Trigo Cano, Dra. Peggy Griselda Coa Serrano por los aportes entregados a la presente investigación.

A mi pareja Yuli por su paciencia y su comprensión, y a todas las personas que colaboraron para poder llevar con éxito el trabajo de investigación.

**Rody Elmer Condori Sancho**



# ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**ÍNDICE DE ACRÓNIMO**

<b>RESUMEN .....</b>	<b>11</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>12</b>

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>15</b>
1.5.1. Objetivo general.....	16
1.5.2. Objetivos específicos .....	16

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

<b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>17</b>
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	17
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	18
2.1.3. Antecedentes regionales.....	21
<b>2.2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>



2.2.1. Prevalencia.....	23
2.2.2. Oclusión.....	24
2.2.3. Maloclusión.....	24
2.2.4. Necesidad de tratamiento odontológico.....	25
2.2.5. Índice de estética dental (DAI).....	26
2.2.6. Interpretación del índice de estética dental.....	27
2.2.7. Descripción del DAI.....	28

### **CAPÍTULO III**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

<b>3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>33</b>
3.1.1. Nivel de investigación.....	33
3.1.2. Tipo de investigación.....	33
<b>3.2. POBLACION Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>33</b>
3.2.1. Población.....	33
3.2.2. Muestra.....	33
3.2.3. Criterios de selección.....	34
<b>3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>34</b>
<b>3.4. RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>35</b>
<b>3.5. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....</b>	<b>36</b>
<b>3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>	<b>37</b>
<b>3.7. ANÁLISIS DE ESTUDIO.....</b>	<b>38</b>
<b>3.8. ÁMBITO DE ESTUDIO.....</b>	<b>38</b>

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

<b>4.1. RESULTADOS.....</b>	<b>40</b>
-----------------------------	-----------



<b>4.2. DISCUSIÓN .....</b>	<b>45</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>47</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>48</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>55</b>

**ÁREA** : Ortodoncia y ortopedia maxilar.

**LÍNEA** : Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del sistema estomatognático.

**FECHA DE SUSTENTACION:** 12 de abril del 2023



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b>	Componentes y ponderación utilizados en .....	27
<b>Tabla 2:</b>	Prevalencia de maloclusiones según el DAI en escolares de 12 a 15 años, en la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022. ....	40
<b>Tabla 3:</b>	Estadística inferencial correlación de Rho de Spearman. ....	41
<b>Tabla 4:</b>	Establecer la prevalencia de maloclusiones de acuerdo al sexo según el DAI en escolares de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022. ....	42
<b>Tabla 5:</b>	Establecer la necesidad de tratamiento ortodóncico según el DAI en los escolares de 12 a 15 años de edad de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022. ....	43
<b>Tabla 6:</b>	Determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico de acuerdo al sexo según el DAI en escolares de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022. ....	44





## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Plaza de armas huancané .....	39
<b>Figura 2:</b> Frontis de la I.E.S. César Vallejo.....	39



## ÍNDICE DE ACRÓNIMO

**DAI:** Índice de Estética Dental

**IES:** Institución Educativa Secundaria

**ADM:** Anomalías Dentomaxilares

**OMS:** Organización Mundial de la salud

**UNAP:** Universidad Nacional del Altiplano



## RESUMEN

**OBJETIVO:** “Determinar la prevalencia de maloclusiones y su necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de 12 a 15 años de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané – 2022”. **MATERIALES Y MÉTODOS:** La metodología es de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal, no probabilístico. La muestra de esta investigación quedó formada por 164 estudiantes de entre 12 a 15 años de edad, cumpliendo los discernimientos de inclusión como presentar el consentimiento informado firmado por sus apoderados, utilizándose la ficha de evaluación DAI donde se consideró sexo, edad y la necesidad de tratamiento ortodóncico. **RESULTADOS:** De los datos recopilados en las fichas fueron procesados con el software SPSS 25. Se aplicó una estadística inferencial de correlación de rho de Spearman ( $P=0.000$ ) donde se demostró que sí existe una asociación entre la maloclusión y su necesidad de tratamiento. Para lo cual observamos que 80 estudiantes, que corresponde el 49% no requieren o requieren poco tratamiento ortodóncico, 57 estudiantes que corresponde el 35% necesitan tratamiento electivo, 22 estudiantes que corresponde el 13% necesitan tratamiento ortodóncico conveniente y 5 estudiantes que corresponde el 3% requieren tratamiento ortodóncico prioritario. **CONCLUSIONES:** Al finalizar esta investigación, se llega a que la prevalencia de maloclusiones es del 51% a través del Índice de Estética Dental, siendo las edades de 13 y 14 años que presentaron un elevado porcentaje en necesidad de tratamiento electivo, y respecto al género se encontró una igualdad del 26%.

**PALABRAS CLAVES:** Estética, Índice, Maloclusión, Necesidad, Ortodoncia.



## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** "To determine the prevalence of malocclusions and their need for orthodontic treatment in students from 12 to 15 years of age of the I. E. S. "César Vallejo" Huancané - 2022". **MATERIALS AND METHODS:** The methodology is observational, descriptive, cross-sectional, non-probabilistic. The sample of this research was made up of 164 students between 12 and 15 years of age, complying with the inclusion discernments such as presenting the informed consent signed by their parents, using the DAI evaluation sheet where sex, age and the need for orthodontic treatment. **RESULTS:** The data collected in the records were processed with the SPSS 25 software. An inferential Spearman's rho correlation statistic ( $P=0.000$ ) was applied, where it was shown that there is an association between malocclusion and its need for treatment. For which we observe that 80 students, corresponding to 49% do not require or require little orthodontic treatment, 57 students corresponding to 35% need elective treatment, 22 students corresponding to 13% need convenient orthodontic treatment and 5 students corresponding to 3% require priority orthodontic treatment. **CONCLUSIONS:** At the end of this investigation, it is reached that the prevalence of malocclusions is 51% through the Dental Aesthetics Index, being the ages of 13 and 14 years old that presented a high percentage in need of elective treatment, and with respect to gender. an equality of 26% was found.

**KEY WORDS:** Esthetics, Index, Malocclusion, Necessity, Orthodontics.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

La maloclusión es un estado de progreso que, en la generalidad de los casos, no es producido por un proceso patológico, sino por una alteración moderada del progreso normal. A veces es viable verificar la presencia de un factor definida, por regla general, es el resultante de una interacción indeterminada de varios factores que afectan el crecimiento y el desarrollo (1).

El Índice Estético Dental (DAI) es fácil de usar e interpretar para identificar estos problemas. Se basa en medidas estéticas, donde los factores clínicos y estéticos se combinan con la matemática dando así el resultado final. El índice presenta una graduación que determina la clasificación de la maloclusión en base al valor encontrado en el paciente (2).

La estética óptima de la cara y los dientes es el objetivo del tratamiento de ortodoncia, pero para lograrlo, es necesario conocer las características de los dientes y la sonrisa, que se consideran normales y agradables. La estética es la ciencia de las condiciones y resultados de la creación artística, el estudio racional de la belleza, ya sea en relación con su capacidad de concepción, o en relación con las muchas emociones y sentimientos que evoca en los seres humanos (3).

La intención de esta investigación es dar a conocer los niveles de prevalencia de maloclusión que existe en los escolares y que los resultados sirvan como ayuda y comparaciones con futuras investigaciones en el cual se manejen la misma ficha DAI. También sirviendo como antecedente para tomar las prevenciones y brindar un plan de tratamiento de maloclusiones que se encontraron en los escolares.



## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), “las maloclusiones componen el tercero de las afecciones bucales con mayor prevalencia, después de la caries y la enfermedad periodontal” (4). En el Perú se encontró que el 70% tiene una prevalencia de maloclusión dentro de la población joven y adolescente, existiendo distintas investigaciones dentro del país, en la sierra se encontró la prevalencia del 79.1%. Teniendo en cuenta que el 57% la necesidad de tratamiento obligatorio, en el cual tiene una gran importancia para el bienestar psicológico dentro de la sociedad (5).

La maloclusión es aquella variación en la oclusión dental, que no son aceptables y alteran la estética y funcionalidad. Así, puede considerarse un problema de salud porque tiene un elevado factor de prevalencia y, además de las consecuencias sociales, afecta la calidad de vida (2). Otros autores han señalado que la maloclusión es una desproporción dental que afecta la salud general de los adolescentes, ya que puede afectar la estética dental, el habla, la deglución, y la psicología del adolescente. En eso, incluso puede afectar la forma en que se comportan en la sociedad y hacerlos parecer tímidos, retraídos, retraídos e incluso agresivos (6).

La oclusión nos hace referencia a la relación de las arcadas dentarias superior e inferior en contacto, evaluando así en relación céntrica y como en el movimiento de protrusión y en los movimientos laterales (7). Siendo uno de los factores más relevantes a la que se debe llegar después del tratamiento ortodóncico recibido.

La importancia de la odontología estética se explica por el hecho de que incorpora todo lo relacionado con la estética o la armonía de las piezas dentarias, en todas sus posibilidades (8). Por lo tanto, la armonía facial y un buen alineamiento dental es la meta



de los tratamientos ortodóncicos, pero para alcanzar estos resultados deben conocer las características normales e ideales de los dientes en los arcos dentales (3).

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la prevalencia de maloclusiones y su necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de 12 - 15 años de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané - 2022?

## **1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

“Existe una alta prevalencia de maloclusiones según el Índice Estético Dental (DAI) en estudiantes de 12 - 15 años de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané – 2022”.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Dado que se encontró pocos estudios de investigación donde se hizo uso del DAI en las evaluaciones de maloclusiones, hacemos uso de este índice para poder registrar las maloclusiones, para así poder establecer el orden de prioridad en los tratamientos ortodóncico en los pacientes en etapa escolar. Basándonos en los aspectos estéticos, morfológicos y funcionales, nos aporta a la aproximación de una oclusión ideal. Lo sencillo y práctico de su aplicación nos brinda la posibilidad de realizarlo sin la necesidad de estudios complementarios como las radiografías y modelos primarios, el ser manipulado de manera eficaz por el investigador y ser empleado en paciente con dentición mixta o permanente, y aportar un resultado numérico que pueda ser cuantificada, haciendo que este índice sea de mucha utilidad en estudios clínicos como epidemiológicos (9).

En este estudio de investigación llegamos a conocer la prevalencia de las maloclusiones que existe, conocer su necesidad de tratamiento en estudiantes de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané, 2022. Cuyos resultados nos ayudará a mejorar y ser referencia en futuras investigaciones.



Se debe generar la conciencia en los responsables de la salud bucal, brindando prioridad al diagnóstico temprano de las maloclusiones dentales, fomentar una buena cultura de bienestar bucodental en la población, para así disminuir los altos índices de enfermedades bucales. Posterior a ello planificar, diagnosticar, evaluar y realizar lo tratamientos necesarios según lo requieran dentro de las instituciones del estado.

## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. Objetivo general**

“Determinar la prevalencia de maloclusiones y su necesidad de tratamiento según el DAI en escolares de 12 a 15 años, de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022”.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

1. “Establecer la prevalencia de maloclusiones de acuerdo al sexo según el DAI en escolares de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022”.
2. “Establecer la necesidad de tratamiento ortodóncico según el DAI en escolares de 12 a 15 años de edad de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022”.
3. “Determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico de acuerdo al sexo según el DAI en escolares de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022”.





## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**Enríquez K. (2019) Cuenca, Ecuador.** “Necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de entre 12 - 16 años, de la etnia Kichwa del Cantón Saraguro, Loja - Ecuador, 2018”. Cuyo objetivo fue identificar la necesidad de tratamiento de maloclusiones, haciendo uso de instrumento de recolección de datos DAI.

Materiales y Métodos: este estudio es descriptiva, cualitativa, observacional y transversal, seleccionándose a 199 escolares de 12 a 16 años, para poder conocer la gravedad de las mal posiciones dentarias y su necesidad de tratamiento. Se uso de la ficha de recolección de datos DAI, basándose en la escala que consta de 10 parámetros y cada uno con una asignación numérica al cual se suma una constante de 13, para así obtener una puntuación final dentro de las fichas de evaluación del cual se podrá identificar la necesidad de tratamiento de las maloclusiones. Del total de la muestra, se encontró que el 54% de evaluados se encontró algún tipo de maloclusión. Se llego a demostrar que la maloclusión discapacitante fue la prevalente con un 25%, siendo alta la necesidad de tratamiento y obligatorio. Respecto al género no se encontraron diferencias significativos (10).

**Cueto A. (2017) Viña del Mar, Chile.** “Prevalencia de anomalías dentomaxilares (ADM) y necesidad de tratamiento en adolescentes Chile – 2017”. Teniendo como objetivo la determinación la prevalencia de ADM como su necesidad



de tratamiento mediante el uso del DAI y la percepción estética dental. Se excluyeron a los escolares que tuvieron tratamiento previo, seleccionándose 204 escolares, con un nivel de confianza de 95%, se evaluaron las siguientes variables: edad, sexo, percepción estética. La prevalencia que se obtuvo según DAI fue de 63%, con una necesidad electivo de tratamiento 44.2%, necesidad altamente deseable 31.01% y con tratamiento obligatorio del 24.81%. La prevalencia de ADM evaluado mediante el indicador DAI alcanzándose el 63% (11).

**Serra L. (2016) Santiago de Cuba, Cuba.** “Índice de estética dental (DAI) en adolescentes de una I.E.S. Básica Urbana”. Este estudio es descriptivo y transversal en donde se trabajó con 490 adolescentes de entre 12-14 años, en escolares de la I.E.S. Básica “Orlando Carvajal Colas”, que asistieron al departamento de Estomatología en el Policlínico Universitario “Julián Grimau García”, buscando identificar la necesidad de tratamiento haciendo uso de la ficha DAI.

Los adolescentes que presentaron maloclusión fueron entre los 13 - 14 años de edad con un 34.0%, sin presentar una diferencia significativa en respecto al sexo, dentro de los cuales, el apiñamiento dentario tuvo 25.5%, el espaciamiento tuvo 19,4% y diastema con 15.9%. Se concluyo que en mayoría de los adolescentes el 51.6% presentaron maloclusión normal o leve y solo requieren un tratamiento menor (12).

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

**Barreda M. (2022) Piura, Perú.** “Maloclusiones y el impacto psicosocial de estética dental en los adolescentes que asistieron y recibieron atención en un



Centro Odontológico, Pátapo, 2021”. El objetivo fue determinar la relación que existe entre la maloclusión y el impacto psicosocial.

El presente estudio es de tipo descriptiva, transversal, correlacional. Siendo realizada en el Centro Odontológico Integral M&B, a los adolescentes que asistieron de 13 y 18 años de edad, teniendo la muestra de 117 adolescentes. Se uso el cuestionario DAI, y el cuestionario de PIDAQ para recolectar los datos y determinar el impacto psicosocial. Se obtuvo como resultado que el impacto psicosocial no está asociada al género, sin embargo, en uno de los componentes el dominio de confianza propia afecta en mayoría a las mujeres. En la evaluación de las maloclusiones, en el género masculino el 63% de adolescentes presento maloclusión muy severa y el 69.2% maloclusión definida en el género femenino. Encontrándose una relación marcada entre lo psicosocial y la maloclusión (13).

**Silvestre M. (2019) Lima, Perú.** “Maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental de estudiantes de entre los 12 a 20 años de edad del centro poblado Conopa, Ancash 2018”. El objetivo es evaluar la relación que existe entre la maloclusión y el impacto psicosocial. Este estudio fue de tipo transversal, observacional, y correlacional, se realizó el muestreo probabilístico aleatorio, en los cuales evaluamos en 125 estudiantes. En esta evaluación de prevalencia y severidad de maloclusiones se utilizó el DAI, y para poder encontrar el grado de impacto psicosocial se tomó en cuenta el interrogatorio PIDAQ. Como resultado se encontró una frecuencia del 46.1% con una maloclusión normal o leve, no se pudo encontrar una diferencia significativa según al género, al hacer la comparación de la edad y el año de estudio se pudo encontrar una diferencia significativa,  $P < 0.05$ , se pudo observar que el promedio PIDAQ es elevado conjuntamente con la gravedad de las maloclusiones encontradas a través del DAI. Par así concluir que existe alto



porcentaje de estudiantes que no necesitan tratamiento, por el cual se pide hacer controles necesarios en los estudiantes que presentaron prevalencia mínima (14).

**Camposano T. (2018) Huancayo, Perú.** “Necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 a 17 años-Huancayo, 2018”. Objetivo: determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico.

Esta investigación fue de tipo transversal, descriptivo, y correlativo, cuya muestra fue de 217 estudiantes que comprendían entre las edades de 12 y 17 años, fueron sometidos a la evaluación por el investigador, a la exploración intraoral de cada estudiante, todos estos fueron asentados en los cuestionarios como del DAI y IOTN. Todos los datos necesarios, fueron recabados uno a uno a todos los estudiantes que fueron partícipes de esta investigación. Se obtuvo como resultado, para el sexo masculino el 37.96% y 43.11% en sexo femenino de mínima necesidad de tratamiento, con respecto a las edades se obtuvo que el 13.8% de 12 a 13 años; el 19.1% de 14 – 15 años y el 25% de 16 – 17 años presentan una necesidad altamente deseable de tratamiento. Se concluye que en los estudiantes de entre 12 a 13 años de edad la necesidad de tratamiento es poco necesario y la necesidad de tratamiento electivo es alto en la zona rural (15).

**Arroyo J. y Col. (2016) Iquitos, Perú.** “Maloclusión Dental y su Relación con el Género en Estudiantes de la IEPSM. N° 60050 República de Venezuela, Iquitos-2016”. Objetivo determinar la relación de las maloclusiones dentarias con el género de los estudiantes en la IEPSM. N° 60050 “República de Venezuela”, Iquitos – 2016. Fue una investigación no experimental, transversal, correlacional. La muestra fue de 278 estudiantes. Fue realizado un examen dental para diagnosticar la presencia de la maloclusión dental. La información encontrada fue analizada con estadísticos



descriptivos y de correlación de Spearman. Los resultados fueron: El 6,1% de la muestra presentó dientes visibles perdidos, presentando el 5% un (1) diente perdido y el 1,1% dos (2) dientes perdidos. La prevalencia de apiñamiento fue 69,4%; el 34,5%. El 63,7% no presentó espaciamientos, el 26,6% un segmento con espaciamiento y con dos segmentos el 9,7%. El 27,4% presentó diastema de la línea media, el más frecuente fue de 1 mm con el 19,8%. La irregularidad anterior del maxilar, la más frecuente fue de 1mm con el 28,8%. Presentó irregularidad anterior mandibular, la más frecuente fue de 1mm con el 34,9%, seguido de 2mm con el 7,2% y 4mm con el 1,1%. Presentó resalte anterior del maxilar superior, el 36,7% presentó un resalte mayor a 2mm, seguido del 23,7% que presentó un resalte de 1mm, el 15.1% de 3mm; el 5.8% de 4mm y el 0,4% de 6mm. El resalte anterior del maxilar inferior, el 1,1% presentó resalte de 1mm, el 0,4% presentó resalte de 2 y 3mm cada uno. La prevalencia de mordida abierta fue 7,3. La relación molar normal anteroposterior normal, el 38,9% presento una relación de semicuspide y el 50%.

Se encontró que el 54% de prevalencia de maloclusión, el tipo más frecuente fue maloclusión definida con el 34,5%; seguido de leve con el 9,4%; severa 6,8% y muy severa 3,2%. La maloclusión definida fue la más prevalente en ambos géneros, masculino con 16,5% y femenino con 18% (16).

### **2.1.3 Antecedentes regionales**

**Linares CL. (2022) Puno, Perú.** “Análisis de la estética dentofacial y autoestima en pacientes que acuden a la clínica odontológica Santa Rosa, Puno 2021”. Cuyo objetivo fue determinar la influencia de la estética dentofacial en la autoestima. La investigación es descriptivo, correlacional, transversal y prospectivo. En el estudio participaron 60 adolescentes que fueron admitido, se usó la observación



directa conjuntamente con la encuesta, para la estética dental se usó la ficha DAI y para la autoestima se aplicó la encuesta PIDAQ. Resultados: El 25% de los examinados presento maloclusión definitiva, de ellos el 20% con autoestima media alta; el 30% de los examinados presentaron una maloclusión muy severa, de los cuales tuvieron autoestima media baja. El 35% de los pacientes presentaron maloclusión severa de los cuales el 28.3% presentan un nivel de autoestima media baja.

Se concluye que existe relación entre de la estética dentofacial y autoestima, siendo significativa ( $p=0,000$ ) en cuanto más alta es la gravedad de las maloclusiones, más bajo es el nivel de la autoestima (17).

**Coaquira F. (2021) Puno, Perú.** “Determinar la necesidad de tratamiento de ortodoncia mediante el Índice Estético Dental (DAI) en escolares de 12 a 16 años de la I.E.S José Antonio Encinas Puno 2019”. La investigación fue de tipo descriptivo, prospectivo, en la muestra participaron 122 escolares de entre 12 a 16 años. Los escolares presentaron sus consentimientos informados firmados por sus padres.

Los resultados que se encontraron fue que existe el 4.09% de escolares de ambos géneros de entre los 12 a 16 años, necesitaran un tratamiento obligatorio, y un 59.84% de escolares que no necesitaran tratamiento. Se recomienda continuar con más estudios relacionados con el uso de la ficha DAI en población de otras provincias, de modo así que se pueda obtener otros resultados con un amplio panorama acerca de la necesidad de tratamiento ortodóntico dentro de nuestra región de Puno (18).

**Arela D. (2020) Puno, Perú.** “Impacto Psicosocial de la Maloclusión en Estudiantes de 12 a 15 Años de Edad de la Institución Educativa Independencia



Nacional – Puno 2019”. El objetivo de esta investigación fue determinar el impacto Psicosocial con presencia de maloclusiones de estudiantes frente a la sociedad. La presente investigación fue cuantitativo no experimental, descriptivo, transversal, cuya muestra estuvo conformada de 100 estudiantes de entre 12 a 15 años, en la evaluación del impacto psicosocial se utilizó la encuesta PIDAQ y para poder conocer la gravedad de las maloclusiones se usó el DAI. Como resultado se obtuvo que el impacto psicosocial es del 25% de los evaluados, teniendo más realce en el género femenino con un impacto del 15% y con el 10% para el género masculino. Con respecto en la gravedad de las maloclusiones, se localizó un 24% tiene oclusión normal, 22% con maloclusión definitiva, 23% con maloclusión grave y 31% con una maloclusión muy grave. Llegándose a concluir que el impacto psicosocial es significativo en estudiantes con relación a las maloclusiones, teniendo un alto impacto en el género femenino, por otro lado presento que el impacto psicosocial aumenta según se agrave la maloclusión (19).

## 2.2. MARCO TEÓRICO

### 2.2.1. Prevalencia.

La prevalencia a menudo se estima a raíz de los estudios transversales, para establecer su gravedad a lo largo del tiempo más que con fines de predicción (20). Se puede calcular con la siguiente formula:

$$P = \frac{\text{Nº de casos con la enfermedad en un momento dado}}{\text{Total de población en un momento}}$$



### **2.2.2. Oclusión.**

La oclusión es cuando el primer molar maxilar se encuentra con el primer molar mandibular de manera que las cúspides externas de los molares maxilares entran en la fisura externa que se ubica entre las cúspides laterales del primer molar mandibular, este fenómeno es denominada como oclusión normal o neutra (21).

### **2.2.3. Maloclusión.**

La maloclusión es difícil de definir porque las percepciones individuales varían ampliamente entre personas y culturas (22). También son de origen multifactorial, ya sean genéticos, ambientales o una mezcla de ellos, que pueden aparecer muy tempranamente, ocurriendo en mayor o menor grado en todas las poblaciones, tema ampliamente discutido por muchos autores, todos los cuales coinciden en que esta condición es frecuente en nuestro medio (23).

Se cree que la maloclusión puede causar otros problemas en los pacientes, como la disfunción de la articulación temporomandibular, caries, enfermedad periodontal. Las consecuencias psicosociales generales de una estética dental y facial pueden ser más graves que los problemas biológicos, y en el clínica existe una fuerte correlación entre la estética dental, y el grado de severidad de la maloclusión (24).

La maloclusión se refiere a la desviación de las piezas dentarias de la mordida ideal, que varía en su intensidad y como tal su gravedad puede modificar de una persona a otra, y para la OMS el problema de salud oral, la maloclusión ocupa el tercer lugar, detrás de la caries y periodontal (25).





La evaluación y medición precisas de la maloclusión es esencial para el diagnóstico de ortodoncia propio y como en los estudios epidemiológicos donde se puede establecer prioridades, como recomendaciones de tratamiento y para conocer la prevalencia y la frecuencia de la tasa de cambio oclusal en la población (26).

#### **2.2.4. Necesidad de tratamiento odontológico**

Se define como la susceptibilidad de una persona al tratamiento de ortodoncia en empleo de alguna característica de la maloclusión, los cambios funcionales, dentales o estéticos resultantes del mismo y las consecuencias psicológicas negativas de esta maloclusión (24).

La necesidad de tratamiento se entiende como un conjunto de circunstancias que como resultado determinan el riesgo y necesidad de tratamiento de ortodoncia del paciente, son determinadas tanto por el especialista como por el examinador, y esta necesidad se genera en base a la presencia de diferentes características de maloclusión, tales como psicosociales, funcionales y dentales (1). Nos dice que la necesidad de un tratamiento es de gran importancia, sino también por su ventaja para una mejor de planificar un plan de tratamiento completo que pueda cubrir a toda la población (27).

La tasa de necesidad de tratamiento ortodóncico precisa la sumatoria de las necesidades que presenta una población, expresada como una necesidad acumulada a lo largo de varios años, cuyo período acumulativo variará de un país a otro. (28).



### 2.2.5. Índice de estética dental (DAI)

Desde su fundación en 1986, el DAI ha demostrado ser un instrumento de recolección de datos confiable, simple y fácil de usar. Es fijado por la OMS en el año 1997 como un índice multicultural universal establecido para 4 propósitos epidemiológicos y utilizado por una amplia gama de grupos étnicos (29).

Los indicadores e indicadores epidemiológicos se utilizan comúnmente en la investigación dental para medir o identificar las anomalías con alta incidencia y distribución desigual dentro de la localidad, pero ninguno se establece como universal (26).

En 1997, la OMS publicó la edición más reciente de medidas clave de salud bucal, incluidos los criterios DAI para la evaluación de anomalías dentales, cuyo objetivo es establecer un índice de salud bucal. Medidas epidemiológicas comúnmente aceptadas para evaluar la necesidad de tratamiento y es una herramienta de descubrimiento en donde se podrá priorizar la atención de ortodoncia en los programas gubernamentales (19).

**Tabla 1: Componentes y ponderación utilizados en el índice de estética dental.**

Nº	Componente DAI	Ponderación
1.	“Dientes permanentes visibles perdidos (incisivos, caninos y premolares)”.	x6
2.	“Apiñamiento en los segmentos incisales (Nº de segmentos 0,1,2)”.	x1
3.	“Espaciamiento en segmentos incisales (Nº de segmentos 0, 1, 2)”.	x1
4.	“Diastema en la línea media”.	x3
5.	“Mayor irregularidad anterior en el maxilar”.	x1
6.	“Mayor irregularidad anterior en la mandíbula”.	x1
7.	“Resalte maxilar en mm”.	x2
8.	“Resalte mandibular en mm”.	x4
9.	“Mordida abierta”.	x4
10.	“Relación molar anteroposterior (0, 1: media cúspide, 2: cúspide completa).”	x3
11.	Constante.	+ 13
	<b>Total</b>	<b>Investigación DAI</b>

(Cons, Jenny et al., 1986)

### 2.2.6. Interpretación del índice de estética dental

Esta ficha es creada para poder catalogar la estética de los dientes y la necesidad de tratamiento ortodóncico en un grado socialmente aceptable de apariencia dental. El instrumento DAI ha confirmado ser un indicador confiable, simple y mostrar una facilidad de uso en todas las poblaciones, donde es recomendado por la OMS como un indicador transcultural donde se puede aplicar a todos los grupos étnicos sin transformaciones (30).

Sin embargo, la DAI tiene algunas limitaciones, se realizan con una aguja milimétrica especialmente calibrada, se pueden acumular pequeños errores de medición y afectar los resultados de la prueba final. indicador, tanto el proceso como



el objeto que se mide, está sujeto a diversas influencias que pueden alterar la información obtenida (31).

### **INTERPRETACION DEL DAI**

- $\leq$  a 25: Normal o leve (No necesita tratamiento).
- Entre 26 – 30: Maloclusión definida (Tratamiento optativo).
- Entre 31 – 35: Maloclusión grave (Tratamiento muy deseable).
- $\geq$  a 36: Maloclusión muy grave (Tratamiento obligatorio).

#### **2.2.7. Descripción del DAI.**

Para esto se hizo uso de la ficha de recolección de datos Índice de Estética Dental, como también los criterios de recolección de datos fueron consistentes según las recomendaciones hechas por la OMS a partir de 1997. Este instrumento de registro utilizado para calcular el DAI de cada paciente (32).

- **Dientes incisivos, caninos y premolares perdidos.**

Se considera que estos dientes faltantes visibles son: un conjunto de incisivos, caninos o incisivos superiores o inferiores. Solo se tienen en cuenta si desvirtúan la estética del paciente, por lo que si la habitación está cerrada no se tienen en cuenta. Ni siquiera si los dientes se reemplazan con dentaduras postizas (32).

- **Apiñamiento en los incisivos.**

Los incisivos superiores e inferiores deben ser revisados por apiñamiento. El apiñamiento de incisivos es un estado en donde no hay suficiente espacio entre los caninos de la hemiarcada izquierda y con la hemiarcada derecho para acomodar normalmente los cuatro incisivos. Los dientes dentro de la arcada pueden estar rotados o desalineados (32).



Se registra de la siguiente manera:

- 0 = Sin apiñamiento.
- 1 = Un segmento apiñado.
- 2 = Dos segmentos apiñados.
- **Separación de los incisivos.**

Se mide entre los incisivos un espacio que puede ser una obstrucción donde el espacio utilizable desde el canino izquierdo hasta el canino derecho. Si la superficie proximal de uno o más incisivos no tenía contacto interdental, el segmento se registró como vacío. Si se observaba una erupción inminente de un diente de reemplazo permanente, no se registra (32).

Donde se registra de la siguiente manera:

- 0 = No hay separación.
- 1 = Un segmento con separación.
- 2 = Dos segmentos con separación.
- **Diastema.**

Desde un punto de vista estético, se caracteriza por características oclusales muy importantes. El espacio de la línea media se definió como el espacio que encontramos entre dos incisivos centrales de arcada superior en la posición normal del punto de contacto, expresado en milímetros y debe registrarse al milímetro más cercano (32).

- **Máxima Irregularidad Anterior del Maxilar.**

También se midió el desnivel máximo en milímetros examinando la región anterior de la arcada superior, evaluando el desplazamiento vestibular lingual de la



pieza dentaria. No es posible medir las verdaderas diferencias hueso-diente en milímetros de densidad porque requiere el uso de modelos de yeso, lo que no es posible en estudios epidemiológicos de estas características. Así que registra la mayor violación que encuentres (32).

Por lo tanto, cuando se utiliza una sonda periodontal para determinar la ubicación de la mayor irregularidad, la punta de la sonda se coloca en contacto con la cara vestibular del diente más rotado o desplazado hacia lingual, manteniéndolo paralelo al plano oclusal y al arco. Las normales están en ángulo recto. La irregularidad en milímetros se puede calcular midiendo el desplazamiento del punto de arco teórico usando las marcas en la sonda (32).

- **Máxima Irregularidad Anterior Mandibular.**

Las medidas son evaluadas de la misma que la arcada superior. Se encuentra y se mide la mayor irregularidad entre las secciones inmediatas en la arcada inferior (32).

- **Superposición anterior del maxilar superior.**

“La superposición se mide en milímetros y se considera la distancia desde los incisivos labiales de los incisivos superiores hasta la superficie bucal de los incisivos inferiores. Para ello utilizamos una sonda periodontal tipo WHO paralela al plano oclusal y contada al milímetro entero más próximo. Para el chasquido de borde a borde, el valor es 0. En la mordida cruzada anterior, el valor se registra como negativo y se toma desde el borde incisal del incisivo inferior más visible hasta la superficie labial del incisivo superior correspondiente” (32).



- **Superposición anterior de la mandíbula.**

La superposición mandibular anterior se registró cuando los incisivos inferiores sobresalían anterior o labialmente de los incisivos superiores opuestos, es decir, estaba en una mordida. Registre la máxima superposición anterior (protrusión mandibular) o submordida al milímetro entero más cercano. La superposición mandibular anterior no debe registrarse si se gira un incisivo de modo que parte del borde del incisivo esté en la unión (es decir, en la parte pública del incisivo superior) pero otra parte del borde mandibular no diente frontal (32).

- **Mordida abierta anterior vertical.**

Cuando existe expansión, la medimos con una sonda periodontal y registramos la expansión al milímetro más cercano. Si no hay superposición vertical entre el par opuesto de incisivos (aberturas), el ancho de la abertura se calcula utilizando una sonda periodontal. Registre la máxima apertura y cierre medido en milímetros (32).

- **Relación Molar Anteroposterior.**

“Esta evaluación generalmente se basa en la relación que existe de los primeros molares permanentes entre la arcada superior e inferior. Si la evaluación no puede basarse en los primeros molares porque falta uno o ambos, no han erupcionado completamente o están definidos por caries u obturaciones extensas, se evalúa la relación permanente y premolar. Evalúe oclusalmente los lados derecho e izquierdo y observe la desviación máxima de la relación molar normal” (32).

Se utilizaron los siguientes parámetros:

- 0 = Normal.



- 1 = Semicuspide.
- 2 = Cúspide completa.

“Para tener en conocimiento el DAI también tiene algunas limitaciones porque no tiene en cuenta las características oclusales, como la desviación en la línea media, la sobremordida profunda o la mordida cruzada posterior. Habiendo a tener en cuenta que las mediciones de las variables o funciones oclusales expresadas en milímetros se realizan con sondas de la OMS especialmente calibradas, algunos pequeños errores de medición pueden acumularse y afectar la puntuación total de este índice. El índice tampoco evalúa a los pacientes cara a cara” (33).

Se utiliza por los siguientes motivos: (33) (34)

- Es un índice comúnmente aceptado que se aplica a la población en entornos rurales e industrializados en diferentes países.
- Su uso es recomendado a partir de los 12 años, también se adecua para pacientes con piezas dentarias mixta.
- Es cómodo y sencillo de aplicar.
- Considerar criterios de forma, función y estética.
- Sus parámetros están organizados en un nivel de clasificación de intervalos.
- Su aplicación se da directamente en pacientes o como también en modelos de investigación.





## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. Nivel de investigación

Este esta investigación es de tipo DESCRIPTIVO “(donde se describen los hechos como son observados)”. OBSERVACIONAL “(donde los datos se registran la situación problemática tal como se muestra)”.

##### 3.1.2. Tipo de investigación

La presente investigación es de DISEÑO NO EXPERIMENTAL “(Los datos recopilados se realizan sin la manipulación deliberada de variables)”. TRANSVERSAL “(Porque los resultados son observados en un solo tiempo determinado)”. PROSPECTIVA “(Porque los datos son recogidos a propósito de la investigación)”.

#### 3.2. POBLACION Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.2.1. Población

La población con los que se contó en el presente trabajo de investigación fue de 426 escolares matriculados en el año 2022 en la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo” de Huancané, comprendidos entre los 12 a 15 años de edad.

##### 3.2.2. Muestra

Se realizo el muestreo no probabilístico por conveniencia, cuya muestra fue de 164 escolares de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo” de Huancané, buscando cumplir todos los parámetros de inclusión y exclusión.



### 3.2.3. Criterios de selección

#### CRITERIOS DE INCLUSION

- Escolares que asisten.
- Escolares de ambos sexos.
- Escolares que se encuentren entre 12 a 15 años.
- Escolar con el consentimiento informado firmado por sus padres.
- Escolar que acepto participar, presento su asentimiento informado el día de la evaluación.

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Escolares que no tengan consentimiento ni asentimiento informado.
- Escolares que estén en tratamiento o hayan recibido tratamiento ortodóncico.
- Escolar que falten el día de la evaluación.
- Escolar retirado.
- Escolares que presenten variaciones de forma y tamaño de su dentición.

### 3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Maloclusión:** Que es el porcentaje de escolares que presentan algún tipo de alteración dental.

**Necesidad de tratamiento ortodóncico:** Una vez concluida con el examen intraoral se procede a contabilizar los datos, cuyo resultado final dará cuantos ameritarán la necesidad de tratamiento.

**Edad:** Es la expresión numérica del tiempo transcurrido de una persona.

**Sexo:** Forma orgánica de poder diferenciar entre el varón y la mujer.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Definición operacional	Indicador	Escala	Fuente	Categoría
<b>Maloclusión</b>	“Presencia o ausencia de maloclusión de acuerdo a la puntuación final, en función del intervalo de ponderación del DAI en que éste quede situado”.	“(≤ 25: Oclusión Normal ≥ 26: Presenta maloclusión)”	Cualitativa nominal	Ficha Clínica	“(No presenta maloclusión. Presenta maloclusión)”.
<b>Necesidad de tratamiento ortodóncico</b>	“Requerimiento de tratamiento de acuerdo a la puntuación final en función del intervalo de ponderación del DAI en que éste quede situado”.	“(≤ 25: No necesita tratamiento. 26 – 30: Tratamiento electivo. 31 – 36: Tratamiento altamente deseable. ≥36: Tratamiento obligatorio)”	Cualitativa ordinal	Ficha clínica	“(No necesita tratamiento. Tratamiento electivo. Tratamiento Altamente deseable. Tratamiento obligatorio.)”
<b>Edad</b>	“Corresponde a la edad cronológica”	“Expresada en años”	Cuantitativa discreta	Nómina de matricula	“(12 años, 13 años, 14 años, 15 años)”.
<b>Sexo</b>	“Corresponde al sexo”	“Expresado en femeninos o masculinos”	Cualitativa nominal	Nómina de matricula	“(Femenino. Masculino)”.

### 3.4. RECOLECCIÓN DE DATOS

#### INSTRUMENTOS DOCUMENTALES

- Ficha clínica de recolección de datos.

#### INSTRUMENTOS MECANICOS

##### Recolección de muestra:

- Guantes de látex para examen.
- Espejos bucales estériles.



- Mascarillas.
- Baja lenguas
- Sonda periodontal.
- Campos operatorios descartables.

**Materiales de escritorio:**

- Lapiceros.
- Folder.
- Cartuchos de tinta para imprimir.
- Hojas Bond A4.

### **3.5. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS**

#### **TÉCNICA**

La evaluación de todos los componentes fue observacional, toda la información recopilada quedo registrada en la hoja de recolección de datos, cuyo instrumento de medición es según el DAI.

#### **PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Primeramente, el examinador fue capacitado en la calibración por el profesional especialista en ortodoncia para la correcta utilización de la ficha de recolección de datos **(Anexo F)**.

Acudimos a solicitar el permiso a la autoridad de la I.E.S. “César Vallejo”, y así pedir la nómina de escolares matriculados en el año 2022.

La recopilación de información se realizó de la siguiente manera:

- Se procedió a recoger los consentimientos informados, firmado por los padres de familia.
- Recoger el asentimiento informado de los escolares.



- Se coloco a cada escolar en una silla cerca a la ventana del salón para aprovechar la luz natural.
- El examinador se ubicó por delante del escolar y procedió a examinarlo, se usó el espejo bucal y una sonda periodontal.
- Se recolecto la información de todos los escolares que aceptaron ser partícipes de la investigación en la ficha de datos, utilizando el instrumento de medición: Índice de Estética Dental (**Anexo E**).
- Se registro la Edad, Sexo y clasificación de la necesidad de tratamiento.
- Los resultados obtenidos, fueron analizados en las fichas de cada escolar.

El resultado correspondiente a cada variable o función oclusal analizada por cada pensamiento se multiplica cada uno de los parámetros por el coeficiente o peso correspondiente del instrumento de recolección de datos DAI, se suman los 10 valores nuevos del resultado, y al resultante se le suma una constante de 13, y dando como resultado un puntaje final que permite determinar la ocurrencia de maloclusiones y la medida en que requieren tratamiento de ortodoncia de acuerdo al intervalo ponderado en el que se encuentran (35).

Los datos de ponderación DAI se expresan así:

- $\leq$  a 25: Normal o leve (No necesita tratamiento).
- Entre 26 – 30: Maloclusión definida (Tratamiento optativo).
- Entre 31 – 35: Maloclusión grave (Tratamiento muy deseable).
- $\geq$  a 36: Maloclusión muy grave (Tratamiento obligatorio).

### 3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se consideró la evaluación de los integrantes del comité de ética por parte de los profesionales de la UNA – Puno.



### **3.6.1. Participan los seres humanos**

Investigación no experimental involucró a seres humanos, se realizó en escolares de entre las edades de 12 a 15 años en la I.E.S. “César Vallejo” de Huancané, esta investigación no presento ningún procedimiento que pudiera poner en riesgo la integridad de los escolares, realizándose solo una evaluación de observación directa.

### **3.6.2. Proceso del consentimiento informado: (Anexo C, D)**

La investigación necesito del consentimiento informado firmado por uno de los padres familia del escolar, informándoseles del método a aplicar para la recolección de la información, así como la confidencialidad de los resultados logrados en este estudio de investigación. Aquellos escolares que aceptaron participar del estudio de investigación, presentaron el asentimiento informado.

## **3.7. ANÁLISIS DE ESTUDIO**

### **Procedimientos, análisis de datos y Procesamiento de resultados.**

La información recopilada fue procesada electrónicamente en Microsoft Excel y se trasladaron a tablas y gráficos aplicando por el software SPSS 25, también se usó para la estadística inferencial correlación de “Rho de Spearman”.

### **Análisis de resultados.**

Se calculó las frecuencias de los ítems y los valores para cada variable de diagnóstico. Además, utilizamos la ecuación de regresión DAI y así poder para calcular la puntuación total de cada paciente examinado.

## **3.8. ÁMBITO DE ESTUDIO**

### **3.8.1. Ámbito general**

Esta investigación fue realizada en el distrito de Huancané, que pertenece a la provincia de Huancané dentro del departamento de Puno. Limitando: **Este:**

Bolivia; **Oeste:** Azángaro y San Román; **Sur:** el lago Titicaca, Moho y Puno; **Norte:** San Antonio de Putina.

LATITUD SUR: -15.199366, ALTITUD: -69.763486 longitud Oeste del meridiano de Greenwich. Teniendo un área total de 2805,85 km<sup>2</sup> y presentando los siguientes distritos: Huancané, Taraco, Cojata, Rosaspata, Huatasani, Vilquechico, Pusi e Inchupalla.



**Figura 1: Plaza de armas huancané**

### **3.8.2. Ámbito específico**

Este estudio fue realizado en la I.E.S. “César Vallejo”, se encuentra dentro del departamento de Puno, provincia y distrito de Huancané.



**Figura 2: Frontis de la I.E.S. César Vallejo**

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

**Tabla 2: Prevalencia de maloclusiones según el DAI en escolares de 12 a 15 años, en la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Oclusión Normal</b>	80	48,8%
<b>Presenta maloclusión</b>	84	51,2%
<b>Total</b>	164	100,0%

**Fuente:** Ficha Clínica.

#### **INTERPRETACIÓN:**

Nos muestra la siguiente la tabla descriptiva que la distribución de la prevalencia de maloclusiones DAI en los escolares de entre las edades de 12 a 15 años de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané, tenemos a 80 escolares (48,8%) que presentan una oclusión normal, y 84 escolares (51,2%) que presenta una maloclusión.





**Tabla 3: Estadística inferencial correlación de Rho de Spearman.**

Correlaciones					
		Maloclusión n	Necesidad de tratamiento ortodóncico		
Rho de Spearman	Maloclusión	Coeficiente de correlación	1,000	,945**	
		Sig. (bilateral)	.	,000	
			N	164	164
	Necesidad de tratamiento ortodóncico	Coeficiente de correlación	,945**	1,000	
		Sig. (bilateral)	,000	.	
			N	164	164

“\*\*”. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)”.

#### **INTERPRETACIÓN:**

Encontramos el valor de  $P = 0.000$ , siendo este resultado  $< 0.05$ . resultando significativo para esta investigación. (Donde se acepta la existencia de asociación entre la maloclusión con la necesidad de tratamiento de los escolares.)



**Tabla 4: Establecer la prevalencia de maloclusiones de acuerdo al sexo según el DAI en escolares de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022.**

Maloclusión	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Oclusión Normal	49	30%	31	19%	80	49%
Presenta maloclusión	42	26%	42	26%	84	51%
Total	91	55%	73	45%	164	100%

**Fuente:** Ficha Clínica.

#### **INTERPRESTACIÓN:**

Se encontró que, la prevalencia de maloclusiones de acuerdo al género presenta oclusión normal 49 (30%) en masculinos y 31 (19%) en femeninos, y una igual en maloclusiones con 42 (26%) cada género.

**Tabla 5: Establecer la necesidad de tratamiento ortodóncico según el DAI en los escolares de 12 a 15 años de edad de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022.**

Necesidad de tratamiento ortodóncico	Edad									
	12 años		13 años		14 años		15 años		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
No necesita tratamiento.	5	3%	21	13%	34	21%	20	12%	80	49%
Tratamiento electivo.	3	2%	21	13%	20	12%	13	8%	57	35%
Tratamiento altamente deseable.	2	1%	5	3%	10	6%	5	3%	22	13%
Tratamiento obligatorio.	0	0%	1	1%	2	1%	2	1%	5	3%
Total	10	6%	48	29%	66	40%	40	24%	164	100%

**Fuente:** Ficha Clínica.

### **INTERPRETACIÓN:**

Podemos encontrar que en escolares de 14 años el 21% (34) no necesita de tratamiento, el 1% (2) necesita tratamiento obligatorio. En escolares de 13 años el 13% (21) no necesita tratamiento, el 13% (21) necesita tratamiento electivo. En escolares de 15 años el 12% (20) no necesita tratamiento, el 8% (13) necesita tratamiento electivo. En escolares con 12 años 3% (5) no necesita de tratamiento, y 1% (2) necesita tratamiento altamente deseable.

**Tabla 6: Determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico de acuerdo al sexo según el DAI en escolares de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022.**

Necesidad de tratamiento ortodóncico	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
No necesita tratamiento	49	30%	31	19%	80	49%
Tratamiento electivo	25	15%	32	20%	57	35%
Tratamiento altamente deseable.	14	9%	8	5%	22	13%
Tratamiento obligatorio	3	2%	2	1%	5	3%
Total	91	55%	73	45%	164	100%

**Fuente:** Ficha Clínica.

#### **INTERPRETACIÓN:**

Se encontró que, la necesidad de tratamiento ortodóncico en el género masculino el 30% (49) no necesita tratamiento y 15% (25) necesita tratamiento electivo. En el género femenino el 19% (31) no necesita tratamiento y el 20% (32) necesita tratamiento electivo.



## 4.2. DISCUSIÓN

El presente estudio fue descriptivo de tipo transversal, observacional, teniendo la finalidad de poder conocer la prevalencia de maloclusiones y así poder conocer también la necesidad de tratamiento ortodóncico en los escolares de entre los 12 a 15 años en la I. E. S. “César Vallejo” Huancané, para lo cual utilizamos la ficha con el instrumento de recolección de datos Índice de Estética Dental (DAI) en el cual se contó con la participación de 164 escolares, a los cuales se le realizó la evaluación clínica de la cavidad bucodental.

De los resultados conseguidos en la presente investigación, según el DAI el 51.2% de los escolares presenta maloclusiones, aproximándose a lo obtenido por la investigación de Enríquez K. (2019) y Arroyo J. (2016) donde ambos obtuvieron un 54%. Sin embargo, otros estudios muestran diferentes resultados como Cueto A. (2017) que reporto un 63% de los cuales 44.2% con necesidad electivo de tratamiento, teniendo en cuenta un mayor porcentaje en la muestra. Linares CL. (2022) el 25% de los examinados presento una maloclusión definida, con una muestra mucho menor a la presente investigación. Coaquira F. (2021) con 40% presentan maloclusión y Arela D. (2020) con 76% de los cuales el 22% presenta maloclusión definida, donde ambos estudios presentaron una muestra inferior que la muestra estudiada en esta investigación, estas diferencias se atribuyen al porcentaje de población estudiada.

Con respecto a la evaluación según la edad, la necesidad de tratamiento en esta investigación fue del 36% en los escolares comprendido entre los 13 y 14 años, similar a la investigación de Serra L. (2016) que obtuvo un 34% en las mismas edades. Con diferencia en la investigación de Camposano T. (2018) que obtuvo el 19.1% en las edades de 14 – 15 años, que presento una mayor muestra con respecto a la presente investigación.



Para la evaluación según el sexo, la necesidad de tratamiento ortodóntico se obtuvo una similitud entre ambos géneros con un 26% para cada uno. teniendo el 20% del género femenino y el 15% para el género masculino que requieren tratamiento electivo. Siendo más significativo en Barreda M. (2022) que el 63% de los adolescentes del sexo masculino presentó maloclusión muy severa y 69.2% maloclusión definida en el sexo femenino, teniendo en cuenta que su muestra fue menor a la muestra estudiada en esta investigación.



## V. CONCLUSIONES

**PRIMERO:** La prevaecía de maloclusiones es del 51% a través del DAI en escolares de 12 – 15 años en la I.E.S. “Cesar Vallejo” Huancané, 2022.

**SEGUNDO:** La prevalencia de maloclusiones según sexo se encontró una igualdad con un 26% en ambos géneros.

**TERCERO:** Según el Índice de Estética Dental (DAI) el 49% de los escolares no requiere un tratamiento ortodóntico o lo requieren poco, el 35% requiere un tratamiento electivo, el 13% requiere un tratamiento altamente deseable y el 3% requiere un tratamiento obligatorio.

**CUARTO:** Según sexo, se obtuvo que el 20% de género femenino su necesidad de tratamiento es electivo, y el 15% del género masculino.

**QUINTO:** Según la edad de los escolares, se encontró un mayor porcentaje en los que presenta 13 – 14 años de edad, teniendo una necesidad de tratamiento electivo.



## VI. RECOMENDACIONES

- Las instituciones deben promover el buen cuidado de la salud bucodental dentro de los centros educativos para poder diagnosticar e identificar las maloclusiones, previniendo problemas graves en una etapa temprana.
- Instruir, educar e incentivar a los escolares y padres de familia a tener en cuenta de la importancia en hacer la detección periódica y la evaluación temprana en casos de maloclusión, ya que esto puede reducir la gravedad y el costo del tratamiento y evitar un impacto psicosocial negativo en la comunidad.
- El Índice de Estética Dental se utiliza en diferentes poblaciones, debido a que cada individuo tiene características diferentes, los resultados conseguidos deberán ser manejados como un antecedente para poder entender la epidemiología poblacional y con su ayuda se puede diseñar un plan de tratamiento, desarrollado la intervención temprana de las autoridades sanitarias de manera más óptima dentro de la sociedad.





## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Proffit WR, Sarver DM. "ORTODONCIA CONTEMPORÁNEA". 5ta Edició. España: El Sevier; 2014. 770 p.
2. Alemán Estévez MG. "Necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares . Aplicación del índice DAI". Rev Médica Electrónica. 2011;33(4):4–8.
3. Casas A, Bayona G. "Estética en ortodoncia". Rev Estomatol. 2010;18(2):33–8.
4. Lezema Maquera C. "Relacion entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida en adolescentes de 11 a 14 años de edad. Universidad Privada Antenor Orrego; 2017".
5. Valer Sulcahuaman A. "Prevalencia de maloclusiones dentales y necesidad de tratamiento ortodontico en adolescentes del csm – francisco montufar pinto-San Pedro de Cachora [Internet]. Universidad Tecnologica de los Andes; 2017". Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465549683002>
6. Mafla AC, Barrera DA, Muñoz GM. "Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de Pasto, Colombia". Rev Fac Odontol Univ Antioquia. 2011;22(2):173–85.
7. Canut Brusola JA. "Ortodoncia Clinica y Terapeutica". 2da edició. Masson; 707 p.
8. Martinez Chavez S. "Manual de ortodoncia I". México; 2011. 80 p.
9. Alva Rímac S, Blas Meza H. "Prevalencia, severidad y necesidad de tratamiento ortodóncico de maloclusiones según el Índice Estético Dental en escolares de 12



- a 16 años de edad, en las Instituciones Educativas Públicas del distrito de Ambo – Huánuco, Noviembre – 2010". [Internet]. Universidad Nacional “Hermilo Valdiazan”; 2010. Disponible en:  
<http://www.cop.org.pe/bib/tesis/SADIGUILLERMOALVARIMACHILARIONESDRASBLASMEZA.pdf>
10. Enriquez Maurad K. "Necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 12 a 16 años, de la etnia Kichwa saraguro del canton saraguro, Loja - Ecuador, 2018". Universidad Católica de Cuenca; 2019.
  11. Cueto A, Skog F, Muñoz M. "Prevalencia de anomalías dentomaxilares y necesidad de tratamiento en adolescentes". *Int J Odontostomatol.* 2017;11(3):333–8.
  12. Serra Pérez L, Castañeda Deroncelé M. "Índice de estética dental en adolescentes de una secundaria básica urbana". *Medisan.* 2016;20(9):3047–54.
  13. Barreda Cruz M, Saavedra Tapia A. "Relación entre impacto psicosocial de estética dental y maloclusiones en adolescentes atendidos en un centro odontológico, Pátapo, 2021". Universidad Cesar Vallejo; 2022.
  14. Silvestre Melitón C. "Relación entre maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental en estudiantes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018". Universidad Nacional Federico Villareal; 2019.
  15. Camposano Olivera T, Mucha Bonifacio M. "Necesidad de tratamiento ortodontico en adolescentes de 12 a 17 años - Huancayo, 2018" [Internet]. Universidad Peruana los Andes; 2018. Disponible en:  
<http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/327>



16. Arroyo Montilla J, Cardenas Sepulveda C. "Maloclusion dental y su relacion con el genero en estudiantes de la iepsm. n° 60050 republica de venezuela, iquitos-2016". 2017;1–29.
17. Linares Flores C. "Análisis de la estética dentofacial y autoestima en pacientes que acuden a la clínica odontológica Santa Rosa, Puno 2021". Universidad Nacional del Altiplano; 2022.
18. Coaquira Escarcena FJ. "Necesidad de tratamiento de ortodoncia mediante el índice estético dental “DAI” en Escolares de 12 a 16 años de la I.E.S Jose Antonio Encinas-Puno 2019". [Internet]. UNAP; 2021. Disponible en:  
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/14942>
19. Arela Hanco D. "Impacto psicosocial de la maloclusión en estudiantes de 12 a 15 años de edad de la Institución Educativa Independencia Nacional - Puno, 2019" [Internet]. UNAP; 2020. Disponible en:  
[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13264/Arela\\_Hanco\\_David\\_Joel.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13264/Arela_Hanco_David_Joel.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
20. Huamán Isla R. "Prevalencia de anomalías ortodóncicas, necesidad y prioridad de tratamiento ortodóncico según el índice de maloclusión de la asociación iberoamericana de ortodoncistas (AIO) en escolares con dentición mixta en el año 2008" [Internet]. UNMSM; 2009. Disponible en:  
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2167>
21. Ochoa Monreal CM. “Maloclusión y su impacto psicosocial en adolescentes entre 11-15 años en una secundaria de San Luis Potosí” [Internet]. Vol. 28. 2020. Disponible en:



- <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1120700020921110%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.06.001%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.arth.2018.03.044%0Ahttps://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1063458420300078?token=C039B8B13922A2079230DC9AF11A333E295FCD8>
22. Perez Aguilar V, García Reyes G, Cárdenas Leon A, Lezama Flores G, Vaillard Jiménez E. "Índice Estética Dental (DAI) y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares, Verano 2007". Rev Oral. 2008;29(9):472–5.
  23. Pérez Lauzurique A, Martínez Brito I. "Necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de 10 a 12 años. Matanzas". Rev Médica Electrónica [Internet]. 2013;35(5):461–9. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242013000500003&lang=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/pdf/rme/v35n5/tema03.pdf](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242013000500003&lang=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/pdf/rme/v35n5/tema03.pdf)
  24. Pardo Villar K. "Índice de necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares del nivel de secundaria de la I.E. N° 154 Carlos Noriega Jiménez" [Internet]. USMP; 2012. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/727>
  25. Calzada Bandomo A, Mora Perez C, Calzada Bandomo A, Alvarez Mora I, Pérez Garcia R, Rodríguez López J. "Necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares. Aplicación del índice de prioridad de tratamiento de Shaw". Medisur [Internet]. 2014;12(4):622–34. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2014000400007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000400007&lng=es)
  26. Moreno Arias A, Saez Luna M, "Validación de un índice para determinar la



- necesidad y la prioridad del tratamiento ortodóncico". Acta Médica del Cent. 2016;10(2):39–43.
27. Arostica N, Carrillo G, Cueto A, Jofre T. "Prevalencia De Maloclusiones Y Hábitos Orales Disfuncionales En Pre-Escolares De Establecimientos Municipales De Viña Del Mar". Chile. 2016;123.
28. Quispe Taracaya H. "Prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento según el índice estético dental en escolares de 12 años, institución educativa mixta. uriel garcía, Cusco - 2011" [Internet]. UNSAAC; 2011. Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/2874/253T20171097.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Chavez Guablocho, Yuleysi Monteza Tiravantty R del P. "Frecuencia de la maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes con síndrome de down en centros de educación básica especial de la provincia de chiclayo, 2017". UCSTM; 2018.
30. Vizcaino Garciglia I, Rojas García AR. "Determinación de la necesidad de tratamiento ortodóncico mediante el índice de estética dental en pacientes de Tepic, Nayarit". Rev Tamé [Internet]. 2015;4(11):392–5. Disponible en: [http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_11/Tam1511-06i.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_11/Tam1511-06i.pdf)
31. Peláez AN, Ponce AJ, Mazza SM. "Validación de la sonda milimetrada como instrumento de medida del Índice Estético Dental". Odontoestomatología [Internet]. 2013;15(22):16–23. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-)



93392013000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es

32. Bellot Arcís C. "Necesidad de tratamiento ortodóncico en la población adulta de la comunidad valenciana. Universidad de Valencia; 2011".
33. Cid Gutierrez CM. "Estudio Epidemiológico de Maloclusiones en Niños de 6 a 15 años de la Comunidad de Madrid de acuerdo con el Índice Estético Dental: Comparación entre dos Grupos". Universidad Complutense de Madrid; 2008.
34. Miranda Porta AR. "Impacto psicosocial de la maloclusión en adolescentes de una institución educativa de Lince - Lima". Repos Tesis - UNMSM [Internet]. 2017;107. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6788>
35. Cons, Jenny, Kohout. Índice de estética dental (DAI). Am J Orthod Dentofac Orthop. 1986;



## ANEXOS



## ANEXO A.

**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**

**Solicito:** Autorización para desarrollo  
de Proyecto de Investigación.

**SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA "CESAR VALLEJO"  
HUANCANÉ.**


Yo, **Rody Elmer Condori Sancho** identificado con N° de  
DNI 71563863, Bachiller en ciencias de la Odontología  
de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno, con  
domicilio en Jr. Pekosani N° 222 Huancané, ante usted  
me presento y expongo lo siguiente:

Me es grato dirigirme a UD. Para saludarlo cordialmente y manifestarle que debido a  
que me encuentro realizando mi proyecto de investigación titulado **"Maloclusiones y su  
necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de 12 - 15 años de la I.E.S. "César  
Vallejo" Huancané - 2022."** Es por lo cual solicito a usted permiso para poder ejecutar  
dicho estudio de investigación en estudiantes de la institución educativa secundaria que  
UD. Dirige. La cual se realizará durante el mes de noviembre - diciembre, que se  
realizará en las aulas de su institución. Los resultados finales de la investigación serán  
remitidos a su despacho.


**POR LO EXPUESTO.**

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para reiterarle a usted los  
sentimientos de mi especial consideración y agradecimiento.

Huancané, 28 de noviembre 2022.

  
Rody Elmer Condori Sancho  
DNI: 71563863




  
28-11-2022

10.35 am

  
MSc. Lucio Mendoza Quispe  
DIRECTOR



## ANEXO B.



**“Año del fortalecimiento de la soberanía nacional”**

**CONSTANCIA**

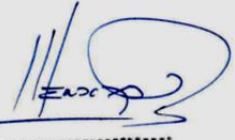

El que suscribe, director de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo” de Huancané.

**HACE CONSTAR:**

Que, el bachiller en ciencias de la odontología: **RODY ELMER CONDORI SANCHO**, identificado con DNI 71563863, de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, de la facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Odontología, ha ejecutado su proyecto de investigación **“MALOCLUSIONES Y SU NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNCICO EN ESTUDIANTES DE 12 - 15 AÑOS DE LA I.E.S. “CÉSAR VALLEJO” HUANCANÉ – 2022.”** Dicha investigación lo realizó durante el mes de diciembre del presente año, con los estudiantes de 12 a 15 años de edad, en coordinación con la Sub-Dirección y Tutoría. Durante su permanencia ha demostrado responsabilidad, esmero y verdadera vocación de servicio.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que viere por conveniente.

Huancané, 30 de diciembre 2022



MSc. Lucio Mendoza Quispe  
DIRECTOR



## ANEXO C.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### **Estimados Padres y/o Apoderados:**

Primero saludarle, me dirijo a Ud. Para solicitarle el consentimiento para que su menor hijo(a) y/o apoderado(a) estudiante de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané participe de la ejecución de proyecto de investigación de tesis, titulado:

**“Maloclusiones y su necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de 12 - 15 años de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022.”.**

Realizado por el Sr. Rody Elmer Condori Sancho, bachiller en Ciencias de la Odontología de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno. Este Proyecto de tesis será ejecutado en las aulas de la institución educativa secundaria “Cesar Vallejo”. Que consistirá en un examen de la cavidad bucal del escolar, se utilizará un espejo dental y no implicará riesgos para su hijo(a) y/o apoderado(a) y el tiempo estimado será de 5 minutos.

La participación es totalmente voluntaria, la información será de carácter confidencial.

Mediante el presente documento yo, .....

Identificado con DNI..... acepto que mi menor hijo(a) y/o apoderado(a) ..... Pueda participar en la evaluación clínica a la cual será sometido(a) con el fin de un proceso de pueda investigación.

.....  
Firma del padre y/o apoderado



## ANEXO D.

### ASENTIMIENTO INFORMADO

“Maloclusiones y su necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de 12 - 15 años de la I.E.S. “César Vallejo” Huancané – 2022.”.

Realizado por el Sr. Rody Elmer Condori Sancho, bachiller en Ciencias de la Odontología de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno.

Estoy de acuerdo en participar en el estudio que tiene como objetivo ver si mis dientes se encuentran en una mala posición y si estos necesitan corrección. El estudio se realizará en mi aula de clases de mi institución educativa secundaria “César Vallejo” y seré evaluado por el investigador que llenará una ficha con mis datos y hará unas mediciones con la ayuda de instrumental de examen clínico. Esta evaluación durará 5 minutos aproximadamente.

Habiendo entendido los términos autorizo mi participación voluntaria en la investigación mencionada.

Nombre del escolar: .....

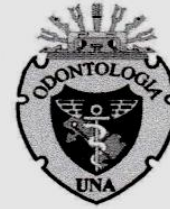
Huancané, ..... De ..... del 2022



**ANEXO E.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**  
**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**



Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: M / F Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**INDICE DE ESTETICA DENTAL DAI**

COMPONENTES	COEFICIENTE DE REGRESION	VALOR	TOTAL
Numero de dientes visibles ausentes (Incisivos, Caninos y Premolares)	6		
Apiñamiento en el segmento incisal: 0= No hay segmento apiñado; 1= un segmento y 2= dos segmentos	1		
Espacios en el segmento incisal: 0= No hay segmento espaciado; 1= un segmento y 2= dos segmentos	1		
Diastema en línea media (mm)	3		
Irregularidad anterior del arco superior (mm)	1		
Irregularidad anterior del arco inferior (mm)	1		
Resalte anterior maxilar (mm)	2		
Resalte anterior mandibular (mm)	4		
Mordida abierta anterior (mm)	4		
Relación molar: 0= normal; 1= clase II y 2= clase III	3		
<b>Constante</b>			<b>13</b>
<b>Índice de Estética Dental (DAI)</b>			

**INTERPRETACION:**

CALIFICACION	CLASIFICACION	NECESIDAD DE TTO
<b>Menor o igual a 25</b>	Oclusión normal o maloclusión mínima	No necesita tratamiento
<b>Entre 26 -30</b>	Maloclusión Definida	Tratamiento optativo
<b>Entre 31 - 35</b>	Maloclusión Severa	Tratamiento muy deseable
<b>Mayor o igual a 36</b>	Maloclusión muy severa o discapacitante	Tratamiento obligatorio



**ANEXO F.**

**CONSTANCIA DE CALIBRACION**

QUIEN SUSCRIBE: *Jimmy Estrada Zárate*.....  
Cirujano Dentista con COP...*17474*..... y RNE *2635*....., especialista en *Patología*..  
*Oral y Maxilofacial*....., hace constar:



Que el Bachiller Rody Elmer Condori Sancho, fue sometido a proceso de calibración de instrumento de recolección de datos validado, para el proyecto de investigación titulado “MALOCLUSIONES Y SU NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNCICO EN ESTUDIANTES DE 12 - 15 AÑOS DE LA I.E.S. “CÉSAR VALLEJO” HUANCANÉ – 2022”.

En el cual se obtuvo un índice de kappa de Cohen, valor de *0.80*....., considerando *Buena*..... De acuerdo a la interpretación de concordancia entre ambos observadores.

Valor de k	Fuerza de la confiabilidad
< 0.20	Pobre
0.21 – 0.40	Débil
0.41 – 0.60	Moderada
0.61 – 0.80	Buena
0.81 - 1	Muy Buena

Se otorga el presente documento para fines convenientes.

Juliaca, 05 de diciembre del 2022

  

**DR. JIMMY ESTRADA ZÁRATE**  
 CIRUJANO DENTISTA COP: 17474 - RNE: 2635  
 ESP. EN RADIOLOGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL  
 ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILOFACIAL

**ANEXO G.**

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
TITULO: Maloclusión y su Necesidad de Tratamiento Ortodóncico en estudiantes de 12 a 15 de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané - 2022.					
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	CATEGORÍA
<p>“¿Cuál es la prevalencia de maloclusiones y su necesidad de tratamiento ortodóncico o en estudiantes de 12 a 15 años de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané – 2022?”</p>	<p><b>General</b> “Determinar la prevalencia de maloclusión y su necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de 12 a 15 años, de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané – 2022”.</p> <p><b>Específico</b> • “Establecer la prevalencia de maloclusiones de acuerdo al sexo según el DAI en estudiantes de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané – 2022”.</p> <p>• “Establecer la necesidad de tratamiento ortodóncico según el DAI en estudiantes de 12 a 15 años de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané – 2022”.</p> <p>• “Determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico de acuerdo al sexo según el DAI en estudiantes de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané – 2022”.</p>	<p>“Existe una alta prevalencia de maloclusiones según el índice de estética dental (DAI) en estudiantes de 12 a 15 años de edad, de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané – 2022”</p>	<p>Prevalencia de Maloclusión Necesidad de tratamiento ortodóncico</p>	<p>Grado o nivel de estética dental con el que el paciente se identifica. 1.- Dientes permanentes visibles perdidos ..... 6 2.- Apiñamiento en los segmentos incisales..... 1 3.- Espaciamiento en segmentos incisales ..... 1 4.- Diastema en la línea media ..... 3 5.- Mayor irregularidad anterior en el maxilar ..... 1 6.- Mayor irregularidad anterior en la mandíbula..... 1 7.- Resalte maxilar en mm ..... 2 8.- resalte mandibular en mm ..... 4 9.- Mordida abierta ..... 4 10.- Relación molar anteroposterior ..... 3 11.- Constante ..... 13. 13.</p> <p>“El cálculo de la puntuación global se realiza mediante la fórmula: Ausencia (x6) + Apiñamiento + Espaciamiento + Diastema (x3) + Irregularidad superior + Irregularidad inferior + Resalte maxilar (x2) + Resalte mandibular (x4) + Mordida abierta anterior (x4) + Relación molar anteroposterior (x3) + 13 = <b>Índice Estético Dental</b>”.</p>	<p>≤ 25: Oclusión normal o Maloclusión menor No necesita tratamiento</p> <p>Entre 26 y 30: Maloclusión manifiesta. Tratamiento optativo o electivo</p> <p>Entre 31 y 35: Maloclusión severa. Tratamiento muy deseable</p> <p>≥36: Maloclusión muy severa o discapacitante. Tratamiento obligatorio.</p>

## GALERIA DE FOTOS











### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Rody Elmer Corderi Sancho  
identificado con DNI 71563863 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

Odontología

, informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación para la obtención de  Grado

Título Profesional denominado:

"Maloclusiones y Su Necesidad de Tratamiento Ortodóncico en  
Estudiantes de 12-15 Años de la I.E.S. "César Vallejo" Huancane 2022  
" Es un tema original.


Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 10 de Abril del 2023

  
FIRMA (obligatoria)



Huella



### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Rody Elmer Candori Sancho  
identificado con DNI 715 63863 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

Odontología

,informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación para la obtención de  Grado

Título Profesional denominado:

"Maloclusiones y Su Necesidad de tratamiento ortodóncico en Estudiantes de 12-15 Años de la I.E.S. "César Vallejo" Huancané 2022"

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 10 de Abril del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella